

## ДОРЕФОРМИРОВАЛИСЬ!

**Владимир Беспалько,**  
академик РАО  
bespalko77@yahoo.com

### Неэффективное образование

Я понимаю искреннее стремление министра образования и науки России навести порядок в разваливающемся высшем образовании. Говоря об этом, я имею в виду проведенную в конце 2012 года министерством (впервые в истории существования высшего образования в мире), широкую акцию оценки эффективности работы государственных вузов России для выявления неэффективных вузов. В итоге первого этапа проведенной экспертизы были выявлены 40 вузов и десятки их филиалов, которые по критериям, утвержденным Министерством образования и науки, были признаны *неэффективными* и подлежащими оптимизации. Этот вывод министерства совпадает с нашей оценкой состояния высшего образования в стране, по сравнению с его доперестроечным прошлым.

Действительно, даже внешнему наблюдателю легко обнаружить, что уровень деградации высшего образования достиг такого предела, что общество уже не желает доверять ему своих детей, а толстосумы России стремятся любыми путями и средствами опеределять свои чада в зарубежные вузы, в надежде, что уж там-то они получат полноценное высшее образование.

Это типичное «совковое» заблуждение людей, долго просидевших в стране за «железным занавесом». Заявляю вполне ответственно, вот уже почти 20 лет, изучая высшее образование США *изнутри*, наблюдая учебный процесс, беседуя с преподавателями, студентами и выпускниками — молодыми специалистами, я сделал вывод: направляя своих детей в зарубежные вузы, родители питают иллюзорные надежды на какое-то другое, гораздо более высокое, по сравнению с российским, высшее образование. Его не было и нет.

А что же такого есть в зарубежных вузах, что так привлекает российских толстосумов и их чад? Родителей привлекает сложившаяся веками и не нарушаемая никакими волонтаристскими и безоглядными реформами спокойная и размеренная организа-

Методология

ПЕД
измерения

ция вузовской жизни за стенами комфортных вузовских городков (кампусов), фундаментальные учебные и научные корпуса факультетов, роскошные библиотеки и — украшение любого вуза — степенные, приветливые и *некоррумпированные* профессора и персонал. российских толстосумов привлекает и высокая цена за обучение, т.к. по привычке им кажется, что цена определяет качество. Во многих вещах (костюм, автомобиль, дом) — да, но не в образовании. Цена обучения в американском вузе определяется не качеством подготовки его выпускников, а престижностью вуза, которая создаётся по совершенно искусственным критериям.

А что привлекает детей Российских толстосумов? Отнюдь не качество образования, а опять же иллюзорное представление о прелестях заграничной жизни.

И, несмотря на безусловно привлекательные кампусы американских университетов, качество подготовки специалистов в них уже давно не удовлетворяет производительный сектор общества. И никакие денежные вливания в университетскую казну, как и перманентное повышение платы за обучение, не помогают получать из университетов требуемое число и качество специалистов, особенно по наукоёмким

направлениям современной индустрии. Выходом из этого кризиса явилось чисто американское изобретение — сначала импорт мускулов (рабов), а теперь «мозгов» (Brain Drain) из стран третьего мира, в том числе и вывоз талантов из России.

Но американцы почему-то не додумались подстёгивать качество работы своих университетов угрозой их закрытия, приклеивая им ярлык «*неэффективности*». Понятно, что находящиеся на государственном финансировании учебные заведения должны возможно более эффективно выполнять своё предназначение, т.е. как и все государственные предприятия, успешно выполнять данный им государственный заказ. И вузы России это делают в меру того, насколько точно и чётко этот заказ им задан.

И вот в проведённом мониторинге эффективности вузов вроде бы был озвучен этот заказ, но как странно он звучит! Оказывается, вузы вовсе не для того созданы, чтобы готовить *отечественных* специалистов высшего уровня, а для того, чтобы «*ублажать*» *иностранных* студентов лёгкими и дешёвыми дипломами, как это практиковалось в почившем СССР. Но в СССР это оправдывалось прицелом на мировую революцию, а почему в новой России, как будто не ставящей себе такой цели, главным критерием эф-

фективности работы вуза является наличие иностранных студентов, а не успешность подготовки к жизни отечественных?

Возникает и другой вопрос: если для Министерства образования и науки так важно, чтобы в каждом российском вузе учились иностранные студенты, то сколько последних должно быть в вузе? Достаточно ли 10% от отечественного контингента или 50%, или достаточно одного студента с тёмной кожей? Два других критерия упомянутого мониторинга связаны с эффективностью научной работы сотрудников института, т.е. ассистентов, доцентов и профессоров. Но разве *главная* функция сотрудников института это *научная*, а не *учебная* работа?

Похоже, судя по критериям мониторинга, эффективностью учебной и воспитательной работы в самом вузе министерство не интересовалось. Зато интересовалось средним баллом ЕГЭ у поступивших (?) в вуз, хотя этот показатель никак не зависит от эффективности работы вуза, т.к. подводит итог работе школы, а уж вузы обязаны пытаться тем, что школы пошлют.

И, наконец, какое отношение к эффективности работы вуза имеет показатель «*площадь аудиторий на одного студента*»? Это скорее показатель эффективности работы самого Министерства образования и науки, обязанного предоста-

вить вузу нормативную площадь аудиторий.

Приведённый выше обзор критериев министерского мониторинга эффективности работы вузов показывает, что в министерстве забыли, для чего созданы вузы, а поэтому в методике мониторинга не нашлось места тому самому, без чего хорошего образования никогда и нигде не получится, в том числе и в высшем образовании, даже если преподавателями будут приглашены самые крупные специалисты, имеющие самые высокие учёные степени и звания по профессии. Этим необходимым элементом в любом мониторинге учебного заведения является *степень научной обоснованности всех элементов методического обеспечения учебно-воспитательного процесса в вузе и педагогическая эффективность работы вуза*. Другими словами, насколько учебно-воспитательный процесс в вузе опирается на *современные ПЕДАГОГИКУ И ПСИХОЛОГИЮ — две важнейшие науки, на которых зиждется образование!*

Судя по приведённым критериям мониторинга эффективности работы вузов, авторы мониторинга полностью проигнорировали данные этих наук, и это не удивительно: *ни в российских, ни в американских вузах нет ни ПЕДАГОГИКИ, ни ПСИХОЛОГИИ*. Но вузы, скажете вы, работают и, несмотря ни на что, выпускают тысячи и

тысячи специалистов по тысячам же специальностям для всех отраслей народного хозяйства!

В этом-то и состоит величайший парадокс образования вообще и высшего образования, в частности. Безо всякой педагогики и психологии, т.е. научно обоснованной методологии образования, только с опорой на примитивный и иллюзорный, бюрократический, авторитарный и субъективный смысл учреждения образования работают, как налаженные производства массового выпуска *своей* дефективной продукции, уже давно и очевидно не удовлетворяющей современное общество. Об этом говорят, об этом пишут. Но, как гласит пословица, собака (общество) робко лает, а караван (образование) спокойно идёт проторенным путём к своей теперь уже очевидной катастрофе, вместе с порождаемым им обществом.

Что же нужно сделать, чтобы предотвратить катастрофу и направить караван на правильный путь, стимулируя общественный прогресс? Многое надо сделать, и прежде всего *остановить процесс дальнейшего морального разложения общества, хотя бы на основе десяти библейских заповедей*. Особенно круто следует искоренять *коррупционеров и мздоимцев* всех мастей и на всех уровнях общественного орга-

низма. Это им мы обязаны коллапсом СССР, это они угрожают ныне существованию Российского государства, это из-за них велась кровопролитная гражданская война в США. Без этого никакие общественные реформы, образовательные в том числе, невозможны.

Затем надо принудительно «засадить» всех преподавателей вузов, невзирая на их степени и звания, за *современный* учебник ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, который ещё предстоит интегрировать по материалам периодических педагогических публикаций о высшем образовании. Совершенно нетерпимо положение вещей, когда к преподаванию в высшей школе привлекаются дипломированные специалисты по профессии без специально педагогического образования. Они плодят малообразованных специалистов, принципиально неспособных эффективно управлять жизнедеятельностью общества.

*Безграмотность* специалистов, особенно политиков, экономистов и управленцев высшего эшелона власти, подготовленных советскими вузами, вместе с их моральной нечистоплотностью можно назвать второй причиной коллапса СССР. За последние четверть века образование достигло неслыханного на Руси упадка, и буквально толпы, скажем мягко, мало-

грамотных и морально дефективных «специалистов» пропитали всю толщу российского общественного организма. Вылечить этот организм в обозримом будущем — очень нелёгкая задача, но сделать это надо во имя жизни и в короткие сроки.

*Сделать это невозможно никакими, даже сталинскими репрессиями или маоцзедуновским «перевоспитанием». Только педагогически аргументированное высшее образование, направляемое педагогически эрудированными преподавателями, способно помочь. Разумеется, при поддержке столь же педагогически адекватного общего среднего образования. Я, к сожалению, понимаю, что сегодня это утопия, но может быть, завтра это может случиться.*

Если от будущих учителей общеобразовательных школ ещё требуют какого-никакого (скорее «никакого») педагогического образования, то преподавателей вузов не «оскорбляют» этим требованием, а поэтому они даже не подозревают о существовании огромного пласта отечественной педагогической науки по проблемам высшего образования и, тем более, о необходимости её знания для качественного преподавания.

А как же преподают профессора и преподаватели в современных вузах? Чаще всего по наитию и плохо, а ещё чаще — подражая своим учителям, под-

наторевшим за годы преподавания в необременительной эмпирике и вальняжном безделье.

### **Некоторые проблемы высшего образования, требующие глубокого психолого-педагогического теоретического осмысления**

*И первая из этих проблем — это проблема **ЦЕЛИ образования**.*

Как это не может показаться странным, но ни *общая* цель образования (школьного и вузовского), ни *частные* цели изучения предметов не имеют *чёткой педагогической формулировки*. Что это значит? Это значит, что во всех этих случаях цель не поставлена *диагностично*, т.е. она не сформулирована в терминах формируемых свойств личности. Не определены, с одной стороны, параметры и критерии сформированности этих свойств, а с другой, требуемые их количественные показатели. Не предложены *адекватные и объективные* методики контроля степени достижения как общей, так и частных целей. Например, ЕГЭ — **педагогически бесцелен**.

Это не значит, что о целях высшего образования не говорят в вузах и в органах, управляющих образованием в стране, но

говорят в педагогически столь нечётких и размытых формулировках, что ни понять, в чём состоит цель, ни, тем более проверить её достижение невозможно. А поэтому все организационные реформы — то ли по Болонской конвенции, то ли без неё — по рецептам скороспелых отечественных законов об образовании могут только *ухудшать* состояние образования и качество подготовки кадров в стране. И как бы ни называть новые ступени высшего образования: *бакалавратура*, *«специалитет»* или *магистратура*, и сколько бы ни увеличивать сроки обучения в вузе, навешивая заграничные ярлычки к отечественным синим «корочкам», качество образования не поднимется, как не становится *учёным* бывший аспирант или докторант по признакам толщины представленной диссертации.

Мне понятно пренебрежительное отношение педагогов и организаторов высшего образования к традиционной педагогике. Они в этом несколько не виноваты. Виноваты сами деятели педагогической науки, так и не поднявшие её до сих пор до уровня прикладной и точной науки, продолжая путем свободной и бездоказательной публицистической болтовни оправдывать свои потоки свободных ассоциаций правдоподобным, а на самом деле ложным и даже вредным

тезисом: *«сколько учителей — столько педагогик»*.

На самом деле педагогика — наука прикладная, технологическая, которой присуща способность к оптимизации, т.е. выражения её закономерностей в виде количественных моделей. К сожалению, все ещё не нашлось в педагогике своего Ландау или Лившица, способных свести весь огромный прикладной материал, наработанный за последние пятьсот лет, в единую прикладную педагогическую теорию, как это сделали однажды в физике названные мною выше трудолюбивые учёные. Подобная же интеграционная работа проделана в настоящее время во всех прикладных науках, даже в ещё недавно рецептурной и эмпирической медицине.

В педагогике же высшего образования до сих пор не сформулированы диагностично отличительные особенности целей подготовки *бакалавра*, *специалиста*, *магистра*, *кандидата* и *доктора наук*. Отсутствуют и объективные методики контроля достижения этих целей. Удивительно ли, что дипломы этих степеней профессионального мастерства продаются в переходах московского метро. Кто и когда сумеет распознать в этих условиях мошенника? И уже плеяды педагогов вузов обзавелись дипломами кандидатов и докторов педаго-

гических наук, не имея даже начального образования в этих науках. Это ли не свидетельство того, что существующая система защиты диссертации в Учёных советах вузов и НИИ нуждается в серьёзной объективизации?

Из сказанного следует, что ставить задачу оценки эффективности работы вуза можно только после того, как будут сформулированы *диагностично* цели высшего образования, относительно достижения которых можно ставить вопрос об эффективности. Все же прочие административно-бюрократические подходы к оценке качества высшего образования, включая и печально известный перечень из 13 показателей, предложенных ЮНЕСКО, не выдерживают педагогической критики.

*Вторая проблема педагогического обоснования высшего образования — это параметры и критерии диагностично поставленной цели обучения в вузе.*

Не ищите информацию на этот счёт в учебниках традиционной педагогики, по которым работают педагогические университеты и институты России — её там попросту нет. Тем не менее, такая информация фрагментарно содержится в ряде журнальных публикаций и трудах педагогических классиков. С опорой на этот до сих пор не интегрированный источник идей можно выделить

следующую иерархию параметров, характеризующих процесс усвоения знаний учащимися.

Параметры любого процесса должны отражать естественные этапы его развития от старта процесса до его финиша. Для дидактического процесса (учебного процесса) стартовым пунктом является **знакомство с объектом изучения или деятельностью (1-й уровень)**. Затем *изучение существенных свойств объектов и процессов деятельности на уровне памяти и понимания (2-й уровень)*. Переход на *3-й уровень* сопровождается приобретением способности к *переносу* приобретённых знаний и умений второго уровня в любые новые условия, где они применимы. Наконец, в ходе специально направленного обучения учащийся может достичь высшего — *творческого — уровня* овладения деятельностью, на котором генерируется новая информация об объектах и деятельности в овладеваемой личностью области реальной действительности<sup>1</sup>.

Теперь можно *общепонятно и точно* охарактеризовать то состояние высшего образования, которое многие интуитивно характеризуют рыхлыми терминами «*низкое*» или «*неудовлетворительное*»: оно попросту *еле-еле* дотягивает до *первого уровня* усвоения студентами изучаемых учебных предметов. Этот факт публич-

<sup>1</sup> См. Беспалько В.П. Природосообразная педагогика. М.: 2008, с. 74–112.

ПЕД	
	измерения

но признан Рособразованием в его последнем декрете, которым 30%-ный показатель выполнения теста ЕГЭ признаётся достаточным для положительного заключения о подготовке выпускника школы по предмету. А что это такое — 30% ЕГЭ? Это и есть первый уровень теста. Почему Рособразование пошло на такое послабление требований в ЕГЭ? Да потому, что это и есть тот средний уровень, до которого дотягивают школьники в традиционном школьном учебном процессе.

Отличается ли учебный процесс в вузе от школьного учебного процесса? Несущественно и в худшую сторону; это тот же традиционный процесс обучения, но с гораздо более ослабленным контролем и управлением познавательной деятельностью учащихся. Чего в этом случае можно ожидать от качества подготовки студентов вузов, если подвергнуть их объективному тестированию даже тестами ЕГЭ? Легко предвидеть, что показатель качества будет значительно ниже 30%. Не поэтому ли в министерском мониторинге эффективности работы вузов критерием выбран *средний балл ЕГЭ поступивших в вуз*, а не *средний балл успеваемости студентов вуза*? Выбери Минвуз второй показатель, позор был бы всемирным. И пришлось бы за-

крыть все вузы страны как неэффективные. Школу же можно позорить безнаказанно — она к этому уже привыкла.

Кого же винить в таком удручающем и, следует подчеркнуть, беспросветном состоянии высшего образования? Винить, на мой взгляд, следует систему подготовки педагогических кадров для высшего образования. Его руководители ошибочно считают, что для преподавания в вузе достаточно иметь высшее образование по предмету (ассистент) или учёную степень в соответствующей науке (кандидатскую — доцент; докторскую — профессор). Исходя из этого заблуждения, до сих пор не создана стабильная и организованная система подготовки *педагогических кадров для вузовского образования*.

Если и дальше довольствоваться критериями эффективности работы вуза, использованными Минвузом для мониторинга, то в высшем образовании дела обстоят не так уж плохо: из сотен вузов и тысяч их филиалов лишь десяток-другой подлежат закланию. Если же поставить цель высшего образования *диагностично*, так, что выпускник вуза должен овладеть профессией хотя бы на **втором уровне**, а кандидат наук — на третьем, соответственно доктором наук может стать лишь подлинный творец новой информации, при ны-



нешних учебных процессах в вузе и аспирантуре студент не защитит диплом, а аспирант — диссертацию.

Где же выход из тупика, созданного самому себе Министерством образования и науки? Выход состоит в том, чтобы понять, что нынешняя педагогическая система высшего образования *запрограммирована* её создателями давно и надёжно, совершенно неосознанно на нижайший уровень качества подготовки специалистов. И сделано это не из какого-то злого умысла, а вследствие бедности педагогической науки того далёкого прошлого и скудости (или полного отсутствия) технических средств управления процессами учения студентов. До определённого времени, пока уровень развития производительных сил общества и науки остаётся невысоким (1–2 уровень), примитивизм высшего образования остаётся не очень разрушительным для жизнедеятельности общества, и оно отказывается его замечать.

В конце-концов недостатки образования компенсируются в точности по Райкину: новоиспечённым вузами специалистам говорят на предприятиях: *«Забудьте, чему вас учили в вузе, делайте, как мы!»* Но с середины XX века все громче звучит требование к специалистам на языке, отображающем 3 и 4-й уровни усвоения. А это уже на-

ходится за пределами традиционной педагогической системы нынешнего высшего образования. И сколько ни меняй одного педагогически невежественного министра на другого, столь же или ещё более невежественного, качество образования с места не сдвинется. Надо не министров менять, а учить их педагогике и психологии высшего образования, а они пусть подтягивают на необходимый уровень свой персонал и вместе строят *новую педагогическую систему высшего образования в стране*<sup>2</sup>. Передоверять эту работу вузам бесполезно — они её самостоятельно не осияют, нужны концентрированные и хорошо управляемые усилия крупного научного коллектива.

Третья проблема — *педагогического обеспечения* высшего образования — состоит в научной проработке педагогического процесса, рассчитанного на овладение выпускниками вуза мастерством по профессии на 2–3-м уровне усвоения.

Выше уже подчёркивалось, что в вузах используется для обучения традиционный учебный процесс<sup>3</sup>, возможности которого по качеству формирования знаний и умений учащихся не превышают *первого уровня* усвоения. Чтобы поднять качество усвоения студентами содержания предмета хотя бы на второй уровень, при том же

<sup>2</sup> Беспалько В.П. Природосообразная педагогика, М. 2008, с. 264–332.

<sup>3</sup> Там же, с. 332–360.

учебном объеме предмета и традиционном учебном процессе, требуется в *четыре раза* больше *учебного* времени, чем для достижения первого уровня усвоения. Чтобы интенсифицировать учебный процесс и получить *второй уровень усвоения* за приемлемое время, имеются только два пути: первый — это дать каждому студенту педагогически подготовленного персонального репетитора, что, по понятным причинам, невозможно.

Второй путь открылся только с появлением компьютеров. К счастью, во второй половине XX века бог подарил человечеству идею компьютера, интеллектуального автомата, который способен заменить живого репетитора и обслужить в режиме персонального репетиторства одновременно неограниченное число учащихся. Сказанное не является моим откровением: уже с появлением компьютеров было понятно, что они могут значительно поднять эффективность образования и обучения, и с этой целью ими стали в массовом порядке оснащать учебные заведения. За прошедшие полвека, однако, практически сплошная компьютеризация учебных заведений ни на йоту не сдвинула с места эффективность учебного процесса в них. Почему?

С точки зрения природосообразной педагогики процесс

обучения — это целеустремленный процесс движения учащегося от незнания к знанию или от менее полного знания к более полному знанию. Качество знания, которого должен достичь в итоге обучения учащийся, является *целью* обучения. В традиционном обучении цель обучения не формулируется *диагностично*, да она учителю и не нужна, он «на глазок» и ориентируясь на волонтаристски заданное в программе время, определяет, когда заканчивать изучение одного фрагмента учебного предмета и переходить к следующему, не особенно интересуясь, полноценно ли усвоил учащийся изучаемый материал. Да ему и незачем беспокоиться — усвоить на *30%* учебный материал на *первом уровне*, как того требует новый стандарт Рособразования, может и самый неисправимый лентяй и бездельник при полном безучастии учителя. С компьютером, запрограммированным на диагностичную цель *второго уровня*, такой фокус не пройдет — он, попросту, не остановится, пока цель не будет достигнута с заданным качеством. Но если в компьютер бездумно закладывается традиционный учебный процесс и *30%-ный* уровень усвоения, то компьютер просто разорвется от смеха и остановится, выработав программное время, так и не поняв цели обучения.

Компьютеризаторы образования как бы не замечают су-

ущественных различий в двух видах обучения, где в первом работает учитель, а во втором — компьютер, в который заложена некоторая «обучающая» программа. Это неразличение состоит в том, что программисты-компьютерщики создают обучающие программы для компьютеров по-житейски очень простым и очевидным путём: они не нуждаются в педагогической науке, описывающей объективный процесс учения с её теорией, показателями, критериями, законами и алгоритмами, они, всего лишь наблюдая с «птичьего полёта», описывают достаточно подробно внешнюю картину работы учителя в классе и затем это описание используют для пошагового отображения в обучающую программу. Это ведёт к тому, что и компьютер станет с той же успешностью, что и учитель, обучать учащихся.

Так, примерно, делают и многочисленные авторы онлайн-обучения, программируя компьютеры и начитывая в них свои лекции, наполняя их память содержанием стабильных учебников, сборников задач и упражнений и оснащая батареями самодеятельных, «хитро» придуманных тестов. Не удивительно поэтому, что качество обучения, управляемого таким путем запрограммированным компьютером, не превышает (а часто и уступает) качеству обу-

чения, выполняемого учителем: ведь и учитель, и компьютер выполняют один и тот же процесс обучения, результат которого предрешён. И всё было бы хорошо — программистам хорошо платили, а до истинного качества такого компьютерного обучения докопаться, при отсутствии объективных параметров и критериев качества, было бы не просто. Но... «сколько веревочке не виться...», грянул гром.

«Холодным дождём» для энтузиастов и продавцов компьютерного образования (вряд ли способным отрезвить их пыл) явилась публикация в 2010 году Департаментом образования США отчёта о довольно широких исследованиях онлайн-образования<sup>4</sup>. В своём заключении авторы отчёта пишут: *«Большинство экспериментов с онлайн-обучением не показали существенного улучшения качества усвоения знаний учащимися. Отсюда следует вывод, что онлайн-обучение, которое показывает результаты только эквивалентные (не лучше, чем результаты обычного, лицом к лицу обучения), следует считать потерей времени и денег, поскольку такая добавка (как онлайн-обучение — В.Б.) не повышает качества усвоения знаний учащимися».*

К сожалению, в своём отчёте Департамент образования США просто констатирует вы-

явленный результат исследования, не делая ни малейшей попытки понять смысл и причины такого парадоксального образовательного эффекта использования компьютеров в обучении. Эта отстранённость Департамента образования от содержательного анализа и объяснения полученных результатов может быть легко понята, если знать о рудиментарном состоянии американской педагогической науки: она попросту не даёт оснований для понимания происходящего в нынешнем образовании, базирующемся на голой эмпирике и методике проб и ошибок, слепо перенесённых и в компьютерное обучение. Объяснение полученным результатам исследования можно получить, только рассмотрев в совокупности процессы онлайн-обучения и их результаты с позиций природосообразной педагогики<sup>5</sup>, как единой научной основы любых вариантов образования.

Почему же перед процессом обучения, управляемого учителем, не ставится диагностическая цель и ему не предлагаются гарантирующие достижение цели дидактические процессы?

Во-первых, потому, что в образовании до сих пор ещё не научились формулировать цели диагностично, хотя методология постановки диагностических целей разработана в педагогической науке уже более

полсотни лет тому назад<sup>6</sup>, в эпоху расцвета теоретических разработок программированного обучения, поскольку уже тогда стало понятным, что без диагностического целеобразования программированное обучение бессмысленно, а компьютер беспомощен.

И, во-вторых, потому, что, если бы даже цели в традиционном обучении были бы поставлены диагностично, то они все равно никогда не были бы достигнуты, т.к. ни один учитель не в состоянии воспроизвести во всех деталях полноценный учебный процесс, способный гарантированно реализовать заданную диагностическую цель. Оснащённый же специальным дидактическим обеспечением, запрограммированный на диагностическую цель компьютер гарантированно «добьётся» её реализации.

Поясним сказанное на примере постановки диагностической цели и выбора дидактического процесса, гарантирующего её достижение (хотя в этой области предстоит ещё выполнить море целенаправленных экспериментальных исследований, чем существенно будет продвинуто к большей ясности и точности наше скудное и приблизительное педагогическое знание).

Структура диагностической педагогической цели, в зависимости от условий обучения и

## 5

Беспалько В.П.  
Природосообразная педагогика, М.: 2008.

## 6

Беспалько В.П.  
Программированное обучение, М. 1970.

будущих потребностей учащегося, формируется на основе следующих параметров, предлагаемых **природосообразной педагогией**: *число учебных элементов (УЭ) — N*; *степень абстракции их описания —  $\beta$* ; *уровень усвоения УЭ —  $\alpha$* ; *степень автоматизации умений —  $\tau$* ; *степень осознанности усвоения —  $\psi$*  и др. менее значимые или трудно квантифицируемые (измеримые) на данном этапе развития нашего знания. Параметрами **N** и  **$\beta$**  задаётся нормативная цель по **содержанию обучения**. Она рассчитывается экспертами. Параметрами же  **$\alpha$** ,  **$\tau$** ,  **$\psi$**  задаётся цель по **качеству усвоения** предлагаемого содержания обучения<sup>7</sup>, степень достижения которой выявляется адекватными тестами (там же соответственно: с. 155–163 или с. 112–155). Исходя из сформулированной диагностической цели (**N**,  **$\beta$** ,  **$\alpha$** ,  **$\tau$** ,  **$\psi$** ) строится **дидактический процесс** в виде **обучающей программы**, способной привести учащегося к усвоению учебного материала с заданными показателями (см. Пп, с. 264–332).

У пытливого читателя может, естественно, возникнуть вопрос: «для чего необходимо учитывать столько параметров при построении процесса обучения, похоже, что учитель и ЕГЭ при оценке знаний учащихся учитывают (неосознанно) только что-то похожее на

*уровень усвоения — умение ответить на вопрос или решить задачу?* Это действительно так, и поэтому в традиционном обучении при постановке цели обучения, определении учебной нагрузки учащегося и оценивании их успехов не учитывается **объём N** учебного материала, его **сложность ( $\beta$ )**, достигнутый учащимся **навык ( $\tau$ )** выполнения действий на основе изученного материала и **осознанность ( $\psi$ )** его усвоения, что приводит к полной неуправляемости учебного процесса и незнанию путей его совершенствования. Владение учебным материалом в соответствии со всеми названными выше показателями качества обучения позволяет нам легко обнаруживать слабые стороны процесса обучения и делать его предельно посильным для учащегося и целеустремлённым.

Теперь представим себе, что в традиционной и привычной учебной программе по предмету вдруг задана цель её изучения в следующих диагностических терминах: число УЭ — **N = 350**; степень абстракции —  **$\beta = 2$** ; уровень усвоения —  **$\alpha = 2$** ; степень автоматизации —  **$\tau = 0.5$** ; степень осознанности —  **$\psi = 2$** . Сможет ли современный учитель понять её и тем более реализовать её без специального изучения основ природосообразной педагогики? Конечно же, не сможет.

Ему понятно и приятно требование Рособнадзора учить своих учащихся на уровне дилетантов (в среднем 30 баллов из 100). Для этого ничего делать не надо, кроме как торопливо пересказывать в классе учебники и задавать уроки на дом, не очень-то интересуясь их выполнением.

В такой установке Рособнадзора нет ничего удивительного: при той перегрузке программ и примитивности процессов обучения, которые царят в школе, образование не может не плодить дилетантов (30%-ных «знаек») из своих учебных заведений. На большее оно принципиально, по объективным законам психолого-педагогической науки, не способно, как принципиально, по объективным законам физико-химической науки, нельзя в двигателе внутреннего сгорания сжигать берёзовые дрова.

В то же время *качество образования* по всем названным параметрам можно поднять до любого наперед заданного уровня, если учебным процессом управлять с помощью компьютера, *педагогическое обеспечение* (программа) которого разработано на базе современной природосообразной педагогики. К сожалению, Министерство образования и науки в своих впечатляющих планах реформирования педагогического образования в системе подготовки

учителей сосредоточилось лишь на организационных мероприятиях репрессивного характера (закрывать слабые вузы, отправить на пенсию учителей-ветеранов и пр. санкции), совершенно упустив из вида *содержание и качество* самого педагогического образования.

Заглянем в учебники педагогики или посетим соответствующие лекции даже известных учёных. Что мы прочитаем и что мы услышим? Это будут близкие к житейской мудрости рассуждения на околопедагогические темы, но не строго *научная дисциплина*, построенная на базе точных законов, управляющих процессом формирования личности в обучении. Такая наука попросту все ещё не сформировалась за тысячи лет выполнения человечеством воспитания подрастающих поколений. Она и не могла сформироваться, поскольку в ней не было острой потребности: человечество веками удовлетворялось тем, что получалось в итоге как-то построенного образования (*по А.С. Пушкину: «учить чему-нибудь и как-нибудь»*) и размытыми объяснениями многочисленных педагогических «гуру» о том каким оно должно быть.

Но XXI век, на мой взгляд, явно настроился на то, чтобы образование давало столь же качественный продукт, как и другие области человеческого труда: люди хотят видеть выпу-

скников учебных заведений с ярко развитыми талантами, творчески мыслящими и устремленными к подлинно инновационной деятельности, способными поддерживать и продвигать общественный прогресс к реализации идеалов человечества.

Представляется, что Министерство образования правильно обозначило главную проблему, стоящую на пути совершенствования образования в стране — это подготовка учительских (и профессорских) кадров. Но обозначить проблему — это только наполовину решить её. Надо ещё найти разрешающую проблему — методологию действия. Намеченные министерством репрессивные подходы в духе отживших тоталитарных режимов в случае с образованием бесперспективны. Образование — это более тонкий и сложный механизм, чем, скажем, машиностроение. Оно более родни сельскому хозяйству или медицине: приказом, как угодно строгим, урожая не вырастишь и болезнь не победишь. Здесь нужно точное знание и расчёт.

Магистральным путём формирования подлинной педагогической науки, а вместе с ней совершенствования подготовки учителей и профессоров вузов, и, как результат, всего образования в стране, может быть организация подготовки педагогов в педагогических ву-

зах в качестве разработчиков природосообразного педагогического обеспечения для автоматизации процесса образования с использованием компьютеров, т.е. подготовка кадров по специальности «КИБЕРПЕДАГОГИКА». Только пропущенная через компьютер и реализованная на практике программа обучения может стать действенным тестом состоятельности педагогической теории, заложенной в программу, и объективным источником для её совершенствования.

Специалисты по КИБЕРПЕДАГОГИКЕ не должны идти преподавать в школы и вузы, туда придут их обучающие программы. Этими специалистами должны комплектоваться специальные научно-производственные институты Минобрнауки, работающие в тесном контакте с РАО и педагогическими институтами, производящие педагогическое обеспечение для компьютерного, гарантирующего необходимое качество обучения по всему спектру образования в стране. В течение очень короткого времени такая реформа даст вполне впечатляющие плоды, если даже на первых порах просто затормозит неуправляемую деградацию образования в стране и позволит поднять его планку с 30% успешности на первом уровне обучения до, хотя бы, второго уровня «полузнаек».